

1. Модулем комплексного числа $z = a+bi$ называется
2. Комплексно сопряженным с числом $z = a+ bi$ называется
3. Аргументом комплексного числа $z = a+bi$ называется
4. Справедлива формула Муавра
5. Если z_1 какое-нибудь комплексное число, ϵ положительное вещественное число, то окрестностью z_1 называется множество чисел z , удовлетворяющих условию:
6. Если M какое-нибудь множество комплексных чисел, то точкой сгущения M называется точка z_1 , удовлетворяющая условию:
7. Последовательность комплексных чисел $z_1, z_2, \dots, z_n, \dots$ называется сходящейся, если существует такое комплексное число z , для которого удовлетворяется условие:
8. Геометрический ряд $1+ z + z^2 + \dots$ равномерно сходится в круге
9. Расширенная комплексная плоскость компактна, т.е.
10. Гладкая кривая – это кривая, удовлетворяющая следующему условию:
11. Кривая $x = t, y = \sin(t-1), 0 < t$
12. Кривая, не имеющая точек самопересечения, называется
13. Если множество длин ломанных, вписанных в кривую ограничено, то эта кривая называется
14. Множество комплексных чисел M открыто, если
15. Множество комплексных чисел M связно, если
16. Множество комплексных чисел M называется областью, если оно
17. Область D на комплексной плоскости называется односвязной, если
18. Граничной точкой области D называется точка, для которой удовлетворяется условие:
19. Замыканием области D называется область

20. Можно ли в односвязной области любые две кривые непрерывно деформировать друг в друга, оставаясь в области
21. Кривая $z = e^{it}$, $0 \leq t \leq 2\pi$ представляет собой
22. Круг $|z - z_1| < \epsilon$ с выколотой точкой z_1 есть
23. Функция f однолистка на множестве D , если она удовлетворяет условию:
24. Функция $\cos(z)$ равна
25. Функция $\sin(z_1 + z_2)$ от суммы двух аргументов равна
26. Функция $\operatorname{Ln}(z)$ равна
27. Функция $\operatorname{Arcsin}(z)$ равна
28. Функция $\operatorname{Arsh}(z)$ равна
29. Найти значение функции $\operatorname{Ln}(z)$ в точке -1
30. Условия Коши-Римана для дифференцируемой функции комплексного переменного записываются следующим образом:
31. Функция называется аналитической (голоморфной или регулярной) в данной точке, если она удовлетворяет условию:
32. Функция $w =$ дифференцируема:
33. Действительная и мнимая части функции $f(z) = u + iv$, аналитической в области D , являются решениями уравнения (т.н. уравнения Лапласа):
34. Действительная и мнимая части аналитической функции, являясь решениями уравнения Лапласа, называются:
35. Дана мнимая часть дифференцируемой функции $f(z)$, равная $v = x + y$. Найти функцию $f(z)$:
36. Функция $f(z)$ равномерно непрерывна на множестве M , если она удовлетворяет условию:
37. Радиус сходимости R степенного ряда равен:
38. Найти производную функции e^{2z}
39. Найти производную функции $\cos(e^{2z})$

40. Функция $f(z)=u+vi$, определенная и конечная в окрестности z_0 , имеет в этой точке производную тогда и только тогда, когда $f(z)$ дифференцируема в z_0 , т.е. $f(z)$ удовлетворяет следующим условиям:
41. Если функция $f(z)=u+vi$, дифференцируема в z_0 и $f'(z_0) \neq 0$, то отображение $f(z)$ является:
42. По теореме Коши, если функция голоморфна в односвязной области D , то
43. Для того, чтобы всякая функция f , голоморфная в области D , обладала в этой области первообразной, необходимо и достаточно, чтобы
44. Все производные аналитической (голоморфной) функции являются:
45. Вычислить интеграл по окружности $\Gamma (|z| = 2)$
46. Если функции f_1 и f_2 регулярны в области D , совпадают в ней на бесконечном множестве точек, имеющем предельную в D , то эти функции в области D :
47. Ряд Лорана – это ряд вида
48. Если функция $f(z)$ регулярна внутри и на контуре круга с центром в точке z , то значение этой функции в точке z равно:
49. Пусть функция $f(z)$ является регулярной в замкнутой области D и не постоянна в ней. Тогда модуль $f(z)$ удовлетворяет следующим условиям:
50. Если функция $f(z)$ является регулярной в точке z_0 и в окрестности этой точки не равна тождественно нулю, то выполняются следующие условия:
51. Если произведение $(z-z_0)f(z)$ имеет предел, когда z стремится к z_0 , то этот предел равен:
52. Гармоническая функция, регулярная внутри и на контуре области D , принимает свое наибольшее и наименьшее значения на этом контуре. Если же такая функция принимает экстремальное значение внутри контура, то она удовлетворяет следующим условиям:
53. Отображение $f(z)$ сохраняющее углы между линиями, называется конформным. Аналитическая функция совершает конформное отображение с сохранением направления отсчета углов, если:
54. Отображение
- $w=\text{src}=\text{"ТЕСТЫ_по_Дисциплине_ТЕОРИЯ\%20ФУНКЦИЙ\%20КОМПЛЕКСНОГО\%20ПЕРЕМЕННОГО_2.files/image101.gif"}>$
- является:

55. Если функция $f(z)$ отображает компактифицированную плоскость z взаимно однозначным образом и конформно на компактифицированную плоскость w , то:
56. Показательная функция есть:
57. Отображение, осуществляемое степенной функцией удовлетворяет следующим условиям:
58. Отображение, осуществляемое показательной функцией e^z , отображает любую полосу $y_0 \leq y < y_0 + 2\pi$ на:
59. Уравнение аналитической прямой в векторной форме имеет вид:
60. Пространство теории функций комплексного переменного равно:
61. Точками комплексного проективного пространства P^n являются:
62. Если в пространстве теории функций комплексного переменного C^n ввести топологию, понимая под окрестностью точки z произведение окрестностей точек z_v в замкнутых плоскостях переменных z_v , то
63. Шар $B(a, r)$ радиуса r с центром в точке a , принадлежащей C^n определяется как множество точек:
64. Полицилиндр $U(a, r)$ радиуса r с центром в точке a , принадлежащей C^n определяется как множество точек:
65. Бикруг радиусом единица $U(0,1)$ с центром в точке начала координат, принадлежащей C^2 , определяется как множество точек:
66. Бикруг радиусом единица $U(0,1)$ с центром в точке начала координат, принадлежащей C^2 , является:
67. Функция $f(z)$, определенная и конечная в окрестности точки z , принадлежащей C^n , дифференцируема в этой точке в смысле комплексного анализа, если она дифференцируема в смысле R^{2n} и в этой точке выполняются условия:
68. Функция $f(z)$ называется голоморфной в точке z_0 , если в этой точке выполняются следующие условия:
69. Функция $f(z)$ голоморфная в области D , принадлежащей C^n по каждому переменному z_v в отдельности, удовлетворяет следующим условиям:
70. Если функция $f(z)$ непрерывна в области D , принадлежащей C^n по совокупности переменных и в каждой точке области D голоморфна по каждой координате, то:
71. Если точка a является нулем голоморфной в этой точке функции $f(z)$, не равной тождественно нулю ни в какой окрестности точки a , то выполняется следующее условие:
72. Бесконечное множество точек, лежащее на комплексной плоскости в каком-либо круге $|z|$

73. Расстояние между множествами M и T равно:

74. Если замкнутые множества не пересекаются, то расстояние между ними удовлетворяет следующему условию:

75. Путь называется жордановым, если

76. В плоской односвязной области каждую замкнутую ломаную линию можно:

77. Разрезом (сечением) называется простая кусочно-гладкая кривая, для которой удовлетворяются следующие условия:

78. Чтобы превратить n -связную область в односвязную необходимо провести не менее

79. Из условия дифференцируемости комплексной функции следует

80. Сумма, разность, произведение и частное функций, аналитических в области D , имеют